

8 – сынып алгебра. Дисперсия.

№1. Оқушы бірінші тоқсанда 12 пән бойынша алған бағаларының орташа мәні 3,5 – ке тең. Орташа мәні 4 – ке тең болу үшін оқушы қанша пәннен бағасын 1 балл көтеруі керек?

№2. 8(а) және 8(ә) сыныптарының оқушыларының салмақтары өлшенді. Өлшеу нәтижесі 5 кг ділдікке дейін алынды. Нәтижелері килограммен 1 – кестеде берілген.

8(а)	60	55	65	45	70	65	60	70	50	65	60
8(ә)	50	55	70	60	65	60	70	60	55	60	75

1. Әр сыныптағы өлшеу нәтижесі ортасының мәнін табыңыз.
2. Әр сыныптағы өлшеудің ауытқуы неге тең?

№3. Оқушының алгебра пәнінен I –тоқсанда алған бағалары 2 – кестеде берілген.

Баға	2	3	4	5
Абсолюттік жиілік	1	3	7	1

- 1) Оқушы бағаларының таңдау көлемін табыңыз.
- 2) Бағалардың орташа мәнін табыңыз.
- 3) Оқушының тоқсандық бағасы қандай?

№4. Оқушы бағаларының салыстырмалы жиіліктерінің кестесі құрастырылған (3 – кесте).

Баға	3	4	5
Абсолюттік жиілік	4	6	5
Салыстырмалы жиілік	$\frac{4}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{5}{15}$

- 1) Арифметикалық ортаның мәнін;
- 2) Кездейсоқ шаманың арифметикалық ортасы мәнінің ауытқуын;
- 3) Оқушы бағасының дисперсиясын табыңыз.

№5. 2017 жылдың 6 шілдесінде Петропавл қаласындағы ауа температурасы берілген (4 – кесте).

Уақыт	6 сағ	9 сағ	12 сағ	15 сағ	18 сағ
Температура	+10°C	+12°C	+13°C	+16°C	+17°C

Кестені қолданып: 1) таңдау көлемін; 2) ауаның орташа температурасын; 3) дисперсияны табыңыз.

№6. 5 – кестеде 12 жастағы балалардың салмақтары берілген. Кестені қолданып: 1) вариациялық қатарды жазыңыз; 2) абсолюттік жиіліктердің кестесін және салыстырмалы жиіліктердің кестесін құрыңыз; 3) таңдаудың көлемін және арифметикалық ортаның мәнін есептеңіз; 4) дисперсияны табыңыз.

58	56	56	57	55
57	59	56	58	58
56	59	58	59	57
55	57	59	56	57
58	56	59	59	56

№7. Таңдамалық орта мәнді, дисперсияны және орташа квадраттық ауытқуды табыңыз.

x_i	3	8	13
n_i	4	10	6

№8. Таңдамалық орта мәнді, дисперсияны және орташа квадраттық ауытқуды табыңыз.

x_i	10	20	30	40	50
W_i	0,15	0,2	0,1	0,1	0,45

№9. Таңдамалық орта мәнді, дисперсияны және орташа квадраттық ауытқуды табыңыз.

Δ_i	[4;6)	[6;8)	[8; 10]
n_i	2	3	5

№10. Таңдамалық орта мәнді, дисперсияны және орташа квадраттық ауытқуды табыңыз.

Δ_i	[1;2)	[2;3)	[3;4)	[4; 5]
n_i	10	15	20	5

№11. Таңдамалық орта мәнді, дисперсияны және орташа квадраттық ауытқуды табыңыз.

Δ_i	14 – 17	17 – 20	20 – 23	23 – 26
W_i	0,3	0,2	0,25	0,25